

演題 1 : PHRの利用目的とその仕組み

1. PHRのこれまで
2. PHRの利用目的の拡充(1)
3. PHR普及のための標準化
4. 個人情報保護法とPHR
5. PHRの利用目的の拡充(2)
6. 参考資料 1、参考資料2

令和6年2月27日(火) 19時～

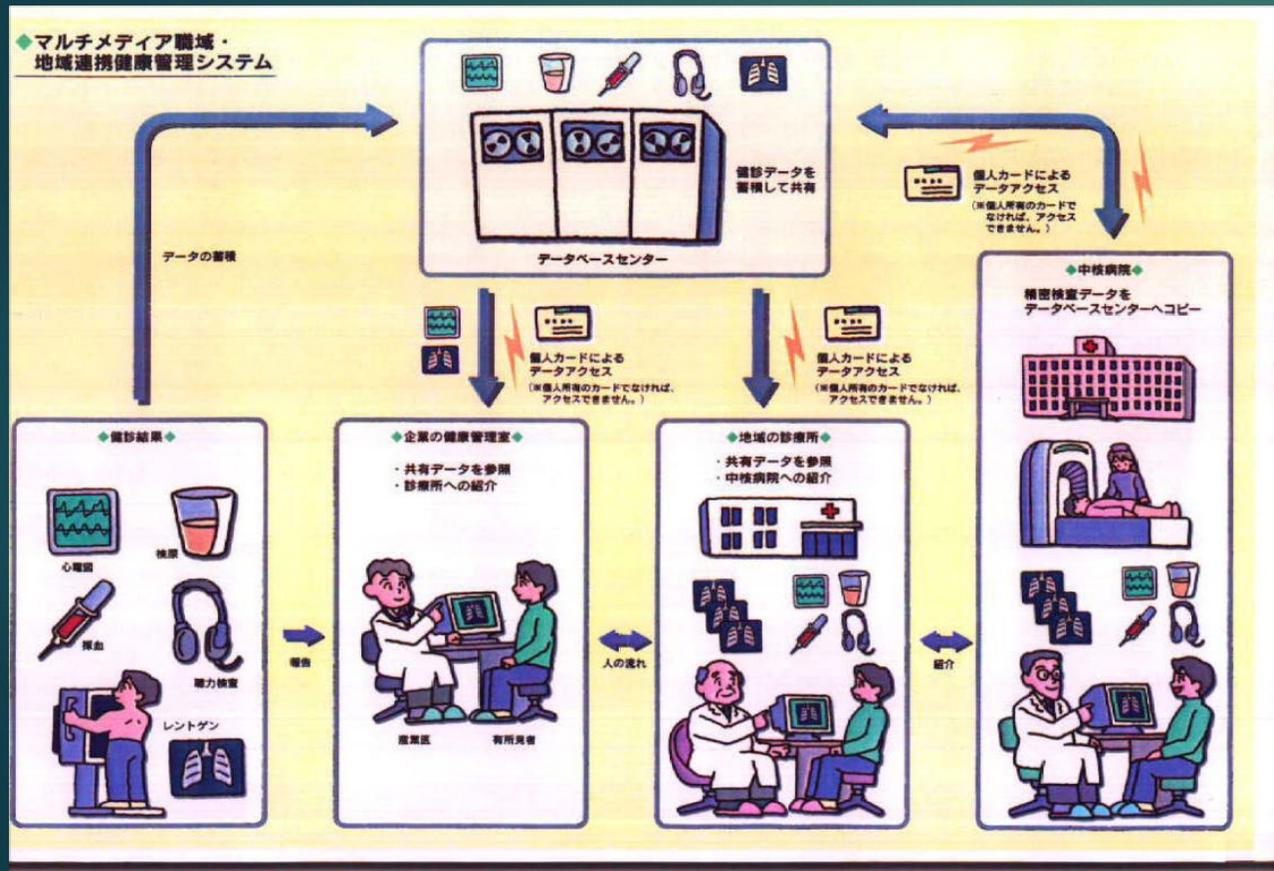
一般社団法人PHR協会
理事 森口修逸
(株式会社エム・ピー・オー)



北九州マルチメディア実証実験システムの概要

実証実験の目的・医師カードと患者カード

平成7年【1995年】～
職域および地域における健康情報を
・セキュリティを保ちつつ
・電子的に作成・配布・統合的に管理し
・地域の医療機関において参照することにより、
生涯の疾病予防と早期発見を可能とする。



医師認証用
PKIカード

受診者・患者用
磁気カード



【1】 EHR(電子カルテ)・PHR(個人健康情報記録)とは

EHR (Electric Health Record)

定義：医療機関の医師等が電子的に作成・保管した記録。通常5年間保存

目的：医師が患者等の健康管理・治療のために収集し、機関内で情報共有

対象：患者の主訴・検査・措置(投薬・手術等)・画像・病名/病歴・家族歴等を記録

管理：医療機関が取得・利用・保管し、法律によるか本人の同意を得て他機関に提供

情報セキュリティ面：機密性・完全性の他に、可用性が重要なセキュリティ要素

PHR(Personal Health Record)

定義：個人の生涯に渡る健康に関する全記録、保存期間は100年程度を目標

目的：個人が自分の健康状態を管理するための情報

管理：本人が収集・保有・管理し、必要と思う人・機関に提供し活用してもらう。

1. PHRの運営にPHRシステムを運用する ⇒ 母体組織が必要
2. 利用者（医師・薬剤師等）が得たい情報をPHRの本人が収集・保管
3. すべての記録をデジタル化 ⇒ 無理がある。一部は写メ・紙等の情報
4. 標準化された記録を100年間維持する ⇒ 技術の進化により困難

【2】 PHRの定義 www.phrj.org

4

1. PHRの目的	✓ 健康・医療・介護データ ⇒ 総合的に管理し経時的に参照 ✓ 健康管理や疾病の予防・管理・治療 ⇒ 個人の健康増進
2. 対象とするデータ	✓ 必要な健康データはすべて対象 ✓ PHRで集積・管理 ⇒ 対象データを個人が取捨選択可能
3. 管理方法	✓ (標準規格で)個人単位にすべての情報を検索 ⇒ システム間の移行性を保証 ✓ メタデータ(要素データ)の記録機能、 真正性 担保機能、PHR本人による開示範囲のコントロール機能、など
4. データ連携の管理形態	✓ 健康データの取得に本人が責任を持ち、蓄積可能 ✓ 複数のデータベースサーバに存在、一か所に個人単位ですべての情報の検索キーがあり、データ実態へのアクセス方法が定まっている。 ✓ 具体的な形態は、 IHE のXDSやXCAを想定しているが、必須ではない。
5. データ保存期限	✓ 保存期限（最大100年程度）、削除タイミング(移転・死亡等)を設定できる

注1：真正性(本当らしさ)担保のために

1. 元データの信頼性、
2. 入力者の本人認証、
3. 不正アクセス防止、
4. 改ざん防止

注2：IHE (Integration Healthcare Enterprise)
医療情報業務の連携の世界的な標準化活動

【3】 PHRの対象

対象とするデータ例 (順不同)

健康診断データ
(一般・特殊)

特定健診データ

家庭で発生する
情報 (体重、血圧、
歩数、食事、運動)

医療情報 (病院、
診療所、在宅)

介護情報

母子保健情報
(母子健康手帳)

処方箋

個人イベント情報
(住環境・食環境・生
活習慣・学歴・職歴)

代替医療・サプリ
メントの利用

個人の生き甲斐や
達成度 etc

ACP (Advance
Care Planning)

その他

個人が責任を持ってない・
把握していない

就業情報* (残業時
間・有休取得日数・
パワハラ・セクハ
ラ・作業環境)

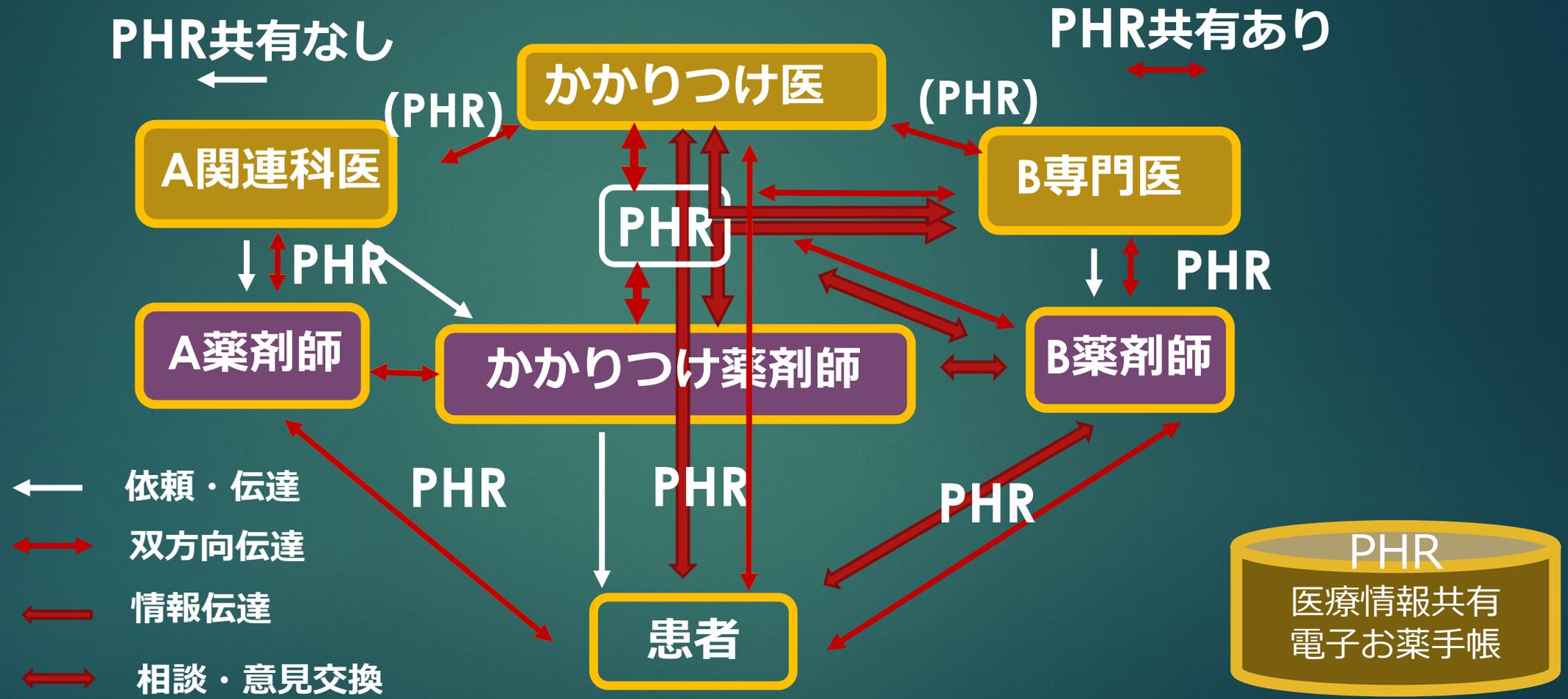
外食産業・宅配弁
当に関する情報*

ストレスチェックで
発生する情報*

*ACP 人生会議

人生の将来の変化に備え、将来の医療及びケアについて、**本人を主体に**、家族や近しい人、医療・ケアチームが、繰り返し話し合いを行い、本人による意思決定を支援する取り組み

【1】 PHRによる医師・薬剤師・患者の連携
—医師・薬剤師が複数の場合 患者の同意により伝達範囲の変更有—



1. 個人単位にすべての健康情報をインデックス化（発生日・所在管理）
2. システム間の連携・ポータビリティの保証（標準規格の使用）
3. 個人に関連するメタデータ（生データ）も記録・参照できる仕組み
4. 必要に応じて真正性を担保できる仕組み（記録の改ざん防止の保証）
5. 本人の認証および相手（個人・職務）の認証を行えること
6. 本人の意思により、PHRの開示範囲と開示相手をコントロールできる仕組み
7.

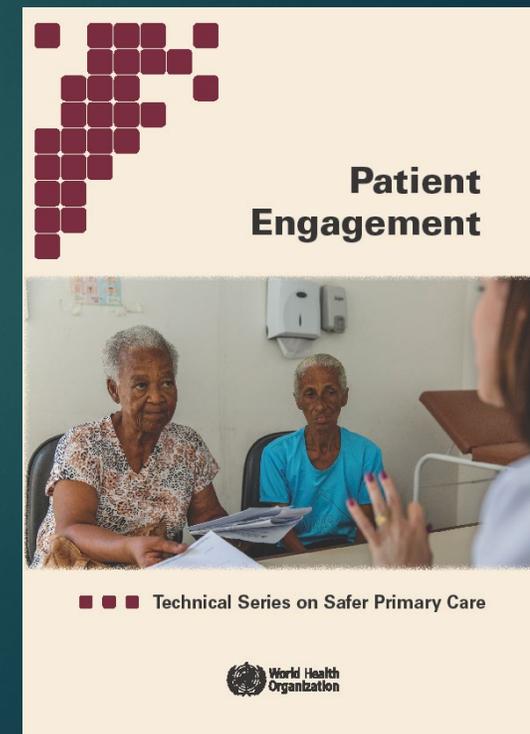
【1】Engagement ツールとしての PHR

Patient Engagement (WHO記事から)

医療提供者同様に患者、家族、介護者の能力を強化するプロセスに関して、医療サービス提供の**安全性、品質、人間中心性を強化**し、患者自身の治療について患者の積極的関与を促進し支援する。

国民の健康管理・疾病管理において、本人関与の向上(Patient Engagement)には、PHRの活用が有用。

1. 本人は正しい健康情報と自身の希望を医療職に伝える。
2. 医療職はその情報を適切に活用する。
3. 自身のPHRを医療職に委ねることにより Patient Engagementを達成できる。



【2】調剤薬局におけるPatient Engagement

10

対物業務

「数える」「計る」「こなす」

これから

対人業務のための同意取得

「考える」「評価する」「提案する」

PHRの利用

—PHRからの参照と追記—

PHR利用時の真正性の担保：

1. 改ざん防止データベース、**元データを修正しない**
2. アクセスログの取得
参照したことの記録を残す

患者・本人

医療機関及び医療手段の
選択時「考える」「評価す
る」「提案させる」ために
医師・薬剤師にPHRの参照
許可のための同意付与

Patient
Engagement

医師：薬物療法選択時

「考える」「説明する」「判断する」
ためにPHR等を参照のための同意獲得

薬剤師：薬物療法実行時

「考える」「評価する」「提案する」ために
PHR等を参照・追記のための同意獲得

【3】 薬局業務の変遷とPHRの関係事例

11

薬剤師が活躍するために薬局に処方箋を裏付ける情報が必要

A. PHRに根差した、地域医療連携機能



医師のカルテ・処方／注射・アレルギー副作用等、患者情報・検査値・薬局からの服薬情報提供書

B. ある一定期間や診療の状況(入院・退院など)が変化した際に作成される情報



診療情報提供書、退院時サマリ、健診結果報告書、服薬情報提供書
⇒ PHRとEHRが連携するための情報は、
＜随時 ⇔ 一定 のタイミングで作成＞

C. かかりつけ薬剤師・薬局の役割変化

薬剤師は 調剤のみ
⇒ 患者の健康管理
により深く関与



「健康管理できる」薬剤師業務の情報インフラ (=PHR)
⇒ この患者の身長体重は？ 腎機能は？
特定疾患におけるヘモグロビン値や顆粒球数は？
患者の疾患名は？ 処方の意味？
適切な疑義照会？ 患者への適切な指導？

【1】地域医療/薬局連携へのPHRの利用

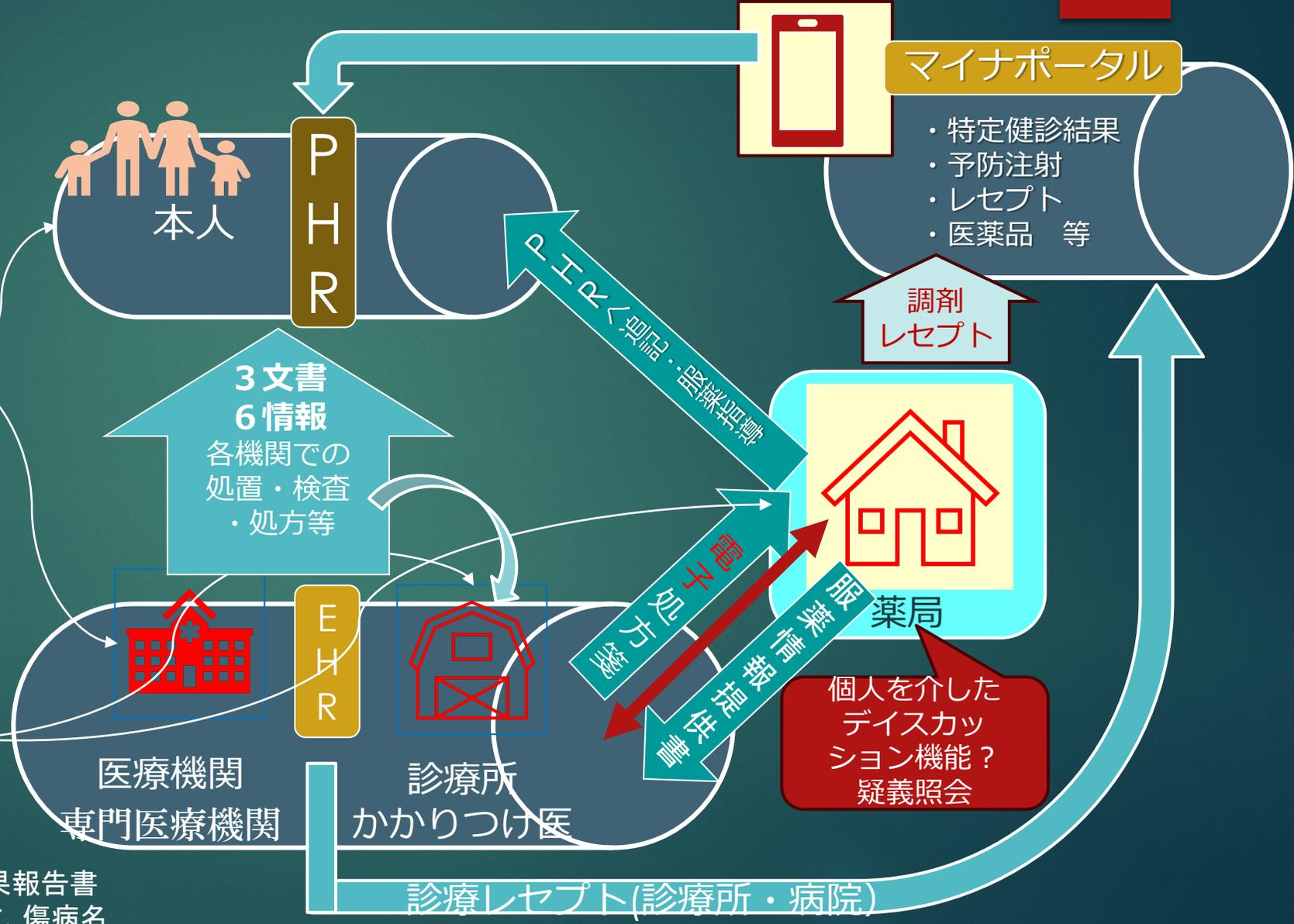
医薬連携PHR運営

1. 疾病・医薬品の専門知識
2. リスクマネジメント
 - ① 個人情報保護
 - ② 情報セキュリティ

A. マネジメントの計画
B. 運用

- ① リスクアセスメント
- ② リスク対応

 C. パフォーマンス評価
監視・測定・分析・評価
D. 内部監査
E. マネジメントレビュー



注:
 3文書: 診療情報提供書・退院時サマリー・健診結果報告書
 6情報: アレルギー、感染症、薬剤禁忌、検査、処方、傷病名

【2】 かかりつけ薬剤師の役割向上のためのPHR

13

□ かかりつけ薬剤師服薬指導料 76点

- ✓ 医師と連携して患者の服薬状況を「一元的・継続的に把握し服薬指導を行った場合」に算定できる薬学管理料

1. これまで薬剤師は：**担当医療機関**での処方調剤情報のみの
重複投与、相互作用情報を確認。

2. 電子処方箋の導入により

⇒ 他の医療機関・薬局での処方・調剤情報との確認により、**他医療機関を含めた**、重複投与と相互作用情報の参照・チェックが可能となった。

さらに、電子処方箋情報に加えて、疾病名・検査結果・画像検査結果・手術等のEHR情報等を加えることにより、
患者のすべての健康情報を把握した治療に薬剤師が参加可能となる。

3. **医薬分業の完結に PHRの導入が有効**

【3】 ITによる医薬連携を行うために FHIR化へ

14

1. DX（技術）と医療連携の（制度）による改革の実現

- ① 高度医療機関と薬局間の情報共有による連携診療。
- ② 取り扱う健康情報の内容・粒度の複雑化の回避。

標準化へ！

2. ネットワーク・プロトコル(通信手順)・機器・媒体の標準化

3. 情報・用語・取り決めの標準化

①定められた情報 電子処方箋⇄服薬情報の他に

□ 3文書：診療情報提供書・退院時サマリー・健診結果報告書

□ 6情報：アレルギー、感染症、薬剤禁忌、検査、処方、傷病名

②交換すべき用語と交換のための取り決めの標準化

「医療情報標準化指針」①IHE ②FHIR 等の活用

1. 近年、厚労省は医薬分業政策を推進し、保険薬局の薬剤師により、患者の複数診療科受診による重複投薬・相互作用のチェックや、投薬の副作用及び期待される効果の継続的な確認により、薬物療法の有効性・安全性の向上の施策を図ってきた。
2. 1995年以降、医療連携の実証実験に、国が制定した医療職専用カードを電子処方箋システムの医師・薬剤師の認証用に(HPKIとして)活用している。患者にはマイナンバーカードを活用。
注：2012年～：標準化された電子カルテとの整合性をはかりつつ、PHRの推進・実現を目指して、PHR協会を設立。2022年施行の改正個人情報保護法と情報セキュリティの国際的動向を意識したPHRを推進しつつある。
3. 電子処方箋の積極的な活用により、薬局薬剤師は処方薬の重複チェック負担が減少するとともに、薬物治療の患者モニタリング等により、患者状況に応じた服薬支援と医療機関への情報提供の充実が期待できる。さらに、PHRを導入することにより、かかりつけ薬剤師・健康サポート薬局の役割を強化することが期待できる。
4. PHRを医療連携に活用するには、国際標準化志向（FHIR）のPHR情報を活用し、ガバナンスの範囲を前提とした、個人情報保護と情報セキュリティのマネジメントシステムの実践が必要。
5. 厚労省、総務省・経産省が取りまとめた「民間PHR事業者による健診等情報の取扱いに関する基本的指針」には、投薬等の医療・介護分野でのPHR活用に関する検討を加える必要がある。

一般社団法人 PHR協会 理事

株式会社エム・ピ・オー代表取締役

森口修逸

URL: www.phrj.org www.m-p-o.co.jp

Email: moriguchi@m-p-o.co.jp

TEL: 045-517-3246

- **S52年頃～ 保健医療情報システムの営業・開発・サポート**（日立）
 - 東海地区の聖隷・医師会等で多くの健診・人間ドックシステム、公立病院のレセコン
 - トヨタ記念病院の臨床検査自動ラインシステム（日本初）
- **平成5年～ IS&Cによる医用画像とセキュリティに関する**（リコー）
実証実験の企画・開発・サポート
 - 北九州マルチメディア職域健康管理（機械システム振興協会）
 - 北九州マルチメディア職域・地域健康管理（IPA・MEDIS）
- **平成13年～ (株)エム・ピー・オー設立**
 - 医療機関・健診機関及びその関連企業のPマーク・ISMS認証取得のコンサルテーション実績多数
 - 国立大学病院・国立研究所等へのISMSマネジメントシステム等のコンサルテーション実績
- **著書等：**
 - 個人情報保護と活用の手引き（医療・介護版、産業保健版）
 - 医療情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）
 - 保健医療情報保護マネジメントシステム関連のDVD（Ver1.Ver2.Ver3）販売中
- **参画団体等：**
 - 日本産業衛生学会員、日本医療情報学会員
 - 全衛連の個人情報保護ガイドライン作成に参画
 - MEDISプライバシーマーク監査員教育の講師
- **資格：**ISMS主任審査員、特種情報処理技術者

【1】個人情報保護法制の変遷と国家間の情報交換

1. 2022年に我が国の改正改正個人情報保護法が施行。前年にEUのGDPRとも相互に認証。
2. セキュリティ（機密性・完全性・可用性）強化のネットワーク整備
3. 個人情報保護に準じたPHR：
 - 本人の同意を取得し、利用時点・提供時点で、必要に応じ「本人の同意」に適合を確認。
4. 「PHRの本人」が関与・管理するPHRは、本人の同意を得て ① PHRの利用者（医師・薬剤師等）が、
② 適切なツールを用い、法律等に則り、③ PHRの取扱い規則を制定し、職員等を教育・運用する。
5. デジタル開示・ポータビリティ
 - PHRサービス事業者及び、本人、医療職、事業者などへの提供に、
 - デジタル開示・PHRサービス事業者間の移行性(ポータビリティ)の実現
6. 個人健康情報の非個人情報化による統計情報・医学研究情報等の高度化
 - 仮名加工情報化 欧米との健康情報共通利用
 - 匿名加工情報化
 - 個人関連情報 METADATA化とその活用

【2】 個人由来の情報とその活用

— 「法」が医薬分業に与える改革—

19

個人情報保護法に関し、個人情報等の取り扱いに関してセキュリティ上、特に留意すべき事項

1. 個人情報の情報セキュリティの3原則

- ・ 機密性 (Confidentiality)
- ・ 完全性 (Integrity)
- ・ 可用性 (Availability)

特に、完全性に関連して「改ざん防止」

2. 個人情報ではないもの

- 2-1. 仮名加工情報
- 2-2. 匿名加工情報
- 2-3. 個人関連情報

特徴的な対応

削除情報の安全管理
個人識別リスクの管理

- 事例 1) **Cookie** 等の端末識別子を通じて収集された、ある個人のウェブサイトの閲覧履歴
- 事例 2) メールアドレスに結び付いた、ある個人の年齢・性別・家族構成等
- 事例 3) 個人の**商品購買履歴**・**サービス利用履歴**
- 事例 4) ある個人の**位置情報**
- 事例 5) ある個人の興味・関心を示す情報

【3】 仮名加工情報の事例

20

⇒ 仮名化2 ??病院

MPO病院

仮名化1

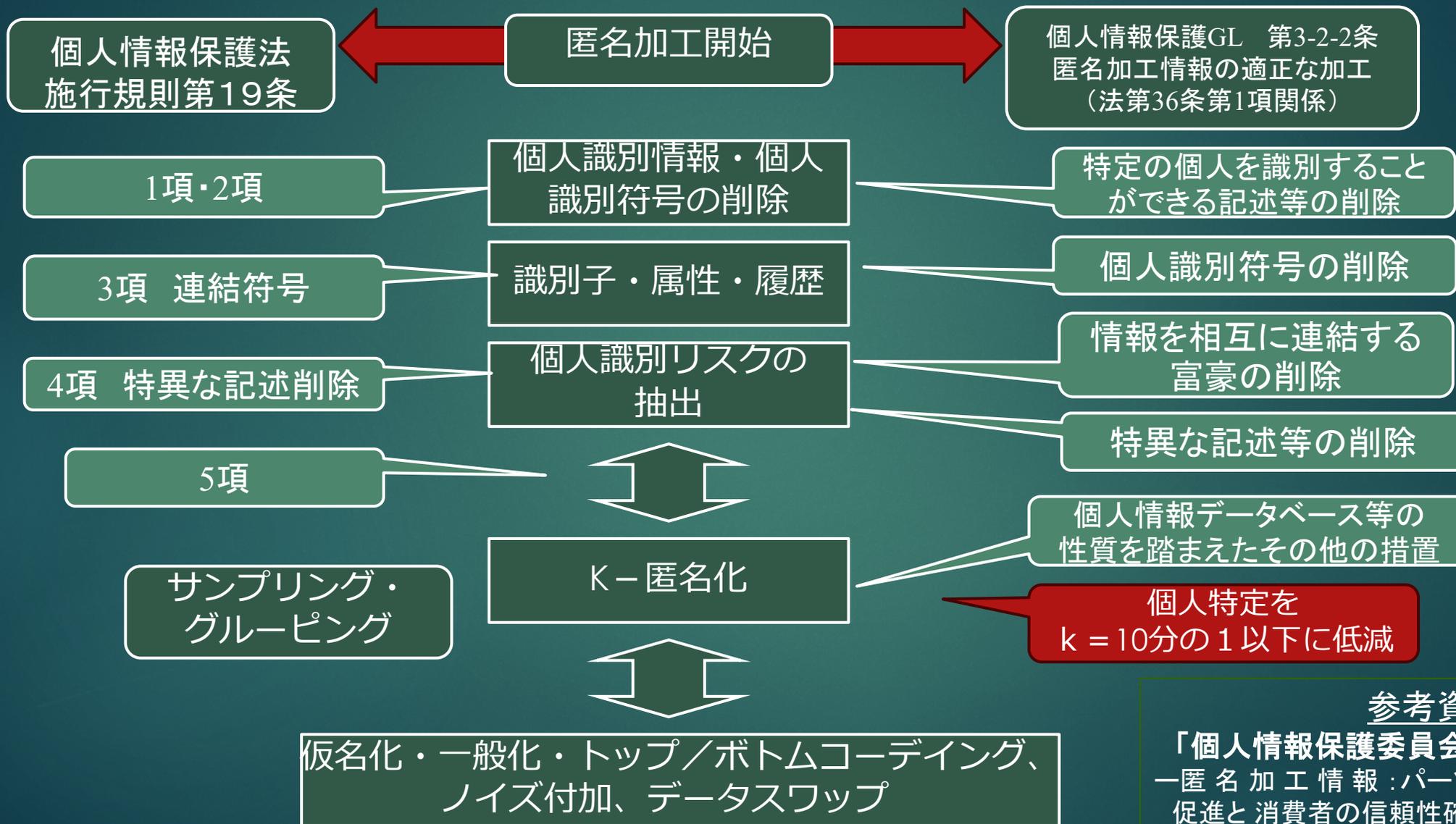
XX
日
A
検査
結果
B

YY
日
投薬
・
処置
実施

ZZ
日
A
検査
結果
C

DD
日
治癒
退院

【4】 匿名加工化手法



参考資料
「個人情報保護委員会事務局レポート」
一匿名加工情報：パーソナルデータの利活用促進と消費者の信頼性確保の両立に向けて—
個人情報保護委員会事務局：2017年2月

【5】 スノーデン事件

22

アメリカ合衆国や全世界に対するアメリカ国家安全保障局(NSA)の『PRISM』による盗聴の実態と手口をスノーデン氏が内部告発

2013年6月6日、ガーディアンとワシントン・ポスト両紙が、当時NSA勤務者だったエドワード・スノーデンからの内部告発による調査報道によって、極秘プログラムの存在が明らかとなり、アメリカ合衆国連邦政府筋もこの機密計画の存在を認めた

PRISM(プリズム)とは、NSAが2007年から運営する、アメリカ合衆国を含む全世界での極秘の通信監視プログラム(インターネット傍受)

本事件の発生により、2013年5月にいったん決定したOECDのプライバシーガイドライン改訂が8月まで検討を余儀なくされた。



Edward Joseph Snowden(1983年～)
NSA およびCIA の元局員。
内部告発後、ロシアに亡命

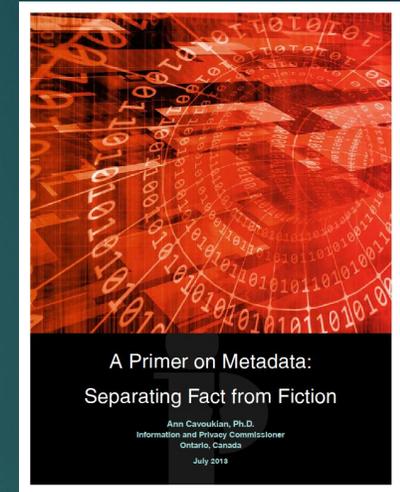
メタデータの種類	種類
通信機器に関連するメタデータ	① 通信機器と通信業務プロバイダーによって生成された情報 ◎地上電話、携帯電話、デスクトップコンピューター、ラップトップなどの機器を使用 ◎タブレット端末・コンピューティングデバイス （本質的に他の情報に関する情報）
トラフィックデータ量に係るメタデータ	②通信技術やオンラインサービスを使用時に残されたデジタルクラム (digital crumbs デジタルパンくず)
通信の時間と期間に関するメタデータ	③ 特定のデバイス、アドレス、連絡先の番号を明らかにする情報、通信サービスの種類、地理的場所、すべてのデバイスの一意の識別番号、 通信とインターネットは簡単にリンクおよび追跡でき、最終的に関係する個人にまでさかのぼる。
通信会社やインターネットサービスプロバイダーなど、幾種類かの期間にわたり収集・保持される。	この情報のすべてに 誰が、どのような目的でアクセスできるか？ これらの情報を暴露できた答えは特に重要

あるブロガーが最近強調したように、2人の個人が互いに通信するために使用するデバイスによって作成されたメタデータは、多くのことを明らかにする可能性がある。-

彼らの動静に関する情報関係、
彼らが住んでいる場所、
彼らが働いている場所、
そして彼らが寝る時間、
彼らが目を覚ます時間、
そして彼らが家を出るときさえ。



Dr. Ann Cavoukian, Ph.D.
オンタリオ州情報・プライバシーコミッショナー



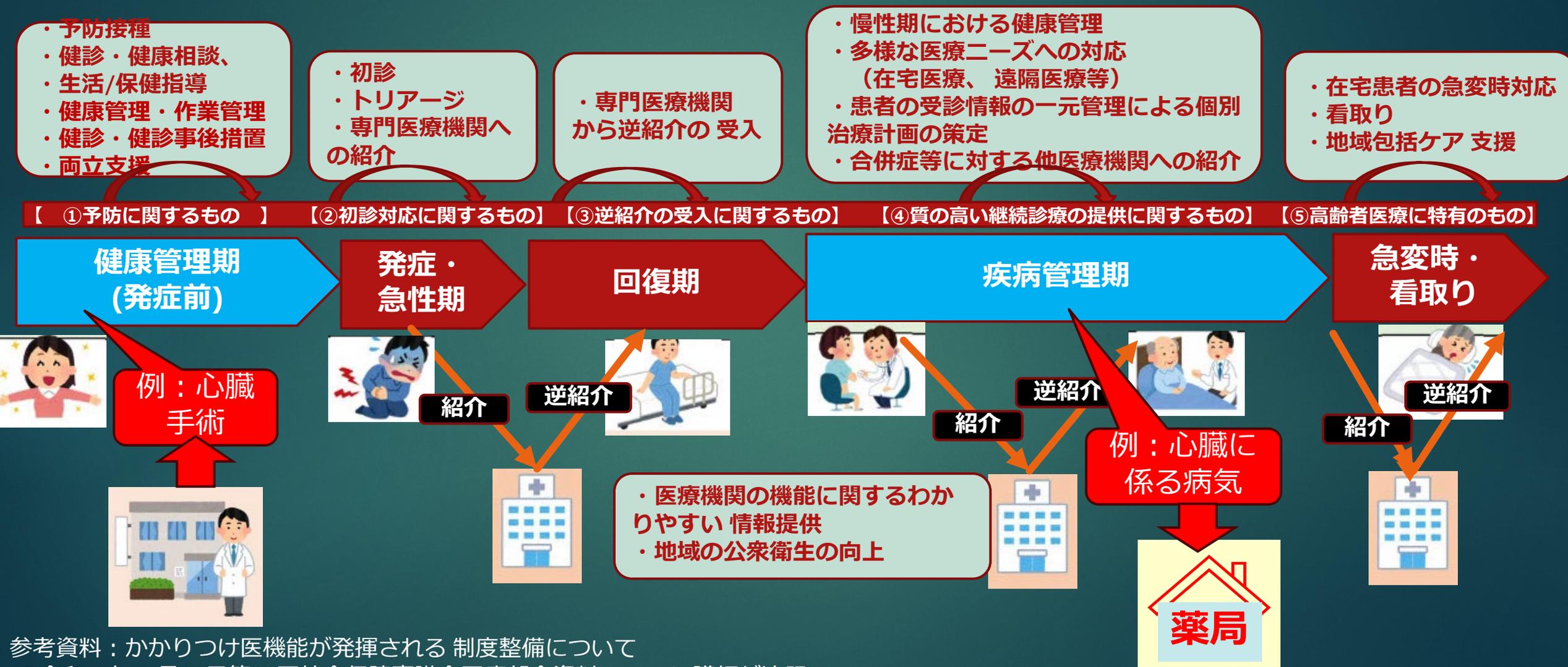
A Primer on Metadata:
Separating Fact from Fiction

たとえば、このメタデータにアクセスできる人は、デバイスが毎晩同じ場所を共有している場合、2人が密接な関係を共有していると安全に想定する。カップルの場所は、たとえば、デバイスの三角測量によって明らかにすることができる。

関連する携帯電話タワーに関する信号強度。デバイスの1つが移動することを知っている

平日の午前9時頃に別の場所に移動し、午後5時頃までそこに留まる。通常の夜間の場所に戻る前に、個人の職場だけでなく、通ったルートや使用した交通手段も明らかにすることができる。

【1】 PHR活用によるかかりつけ医・かかりつけ薬剤師の役割
 ー受診の各場面からみた、保健医療のニーズー



参考資料：かかりつけ医機能が発揮される 制度整備について
 ※令和4年11月28日第93回社会保障審議会医療部会資料1-1 に講師が追記

【2】 本人関与度の向上のために

26

		Patient Engagementへの対応例
A	患者中心処理システム Design and development of patient-centered processes and systems	患者中心処理システムの企画・設計・開発（PHR等）
B	自己医療記録開示 Patients' access to their own electronic health records (EHRs)	患者本人の医療記録へのアクセス度 ・自分自身が見ることができる ・薬剤師等が患者に説明しつつ、対応処置の効果等を説明し見せることができる
C	政策立案 Patient Engagement in policy development	「医薬連携の本社機構」が方針を立案
D	情報収集 Collection of information about patient experiences and care outcomes	医療情報及び健診結果情報、母子健診情報 等 病院からの 3文書6情報 を収集 [健診結果情報・健診事後措置情報・(治療した)医療情報・正常値]
E	教育・訓練 Healthcare education and training	・患者本人等への健康教育・健康知識・運動量 の教育・訓練 ・本スキーム構成員(専門医・かかりつけ医・かかりつけ薬剤等)への連携のための各種教育
F	健康の維持増進への認識強化 Educating and empowering people to recognize their health needs and seek healthcare in a timely manner	患者の適切な教育受講、参考資料、ネット情報等の提供と、その実践の必要性への認識

HL7 FHIRの特徴の概要 出典：日本HL7協会資料

1. 医療情報交換の次世代標準フレームワーク。
2. 一連の標準規格、HL7 version 2、HL7 version 3 と CDA(Clinical Document Architecture)の優れた機能等を踏まえ、最新のWeb技術を活用し、実装性に重点を置いて策定。
3. 医療の診療記録等のデータのほか、医療関連の管理業務に関するデータ、公衆衛生に係るデータ及び研究データも含め、医療関連情報の交換を可能にするように設計。
4. ヒトの医学と獣医学の両方をカバー、入院、外来医療、急性期医療、回復期医療、地域医療等を含む多種多様な状況で世界中で使用できるように意図されている。

基本技術として採用又は推奨

XML：（データ定義言語）の一種：文章の見た目や構造を記述するためのマークアップ言語

JSON：データ交換フォーマットの一種：JavaScriptのオブジェクトの書き方

HTTP：[Webサーバ](#)と[Webクライアント](#)の間でデータの送受信を行うために用いられる[プロトコル](#)（通信規約）

Oauth：異なるシステム間でデータや機能へのアクセス制限の許可を行う仕組み

参考資料 2 : 個人由来情報の匿名加工化による利活用

事業者Xがカード情報から収集した電車の乗降履歴の個人情報データを匿名加工後、事業者Yに情報を提供の事案。乗客に事前の説明や許可が不要と考えた。

